

04/04/01
JC839 U.S. PRO

04-05-01
COOPER & DUNHAM LLP
1185 F ue of the Americas, New York, NY 10036
(212) 278-0400

A#4
JC971 U.S. PRO
09/826166

Date: April 4, 2001
Atty Docket No. 7217/64310

TO THE ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS
Washington, D.C. 20231

Sir:

With reference to the filing in the United States Patent and Trademark
Office of an application for patent in the name(s) of:

Yoshihisa Gonno
Fumihiko Nishio
Tomohiro Tsunoda
Yasuaki Yamagishi

entitled: MANAGING APPARATUS AND METHOD

☐ Small entity status under 37 CFR 1.9(f) is
claimed and the amounts shown in parentheses below have been
employed.

The following are enclosed:

- ☒ Specification
☒ 13 Claims(s) (including 3 independent claim(s))
☐ Preliminary Amendment
☒ unsigned Oath or Declaration, Power of Attorney & Petition
☒ 9 Sheet(s) of Drawings
☒ Our check for \$710.00 calculated as follows:

Basic Fee of \$710 (\$355)\$ 710.00
☐ Total Claims in excess of 20 at \$18 (\$9).....\$ 0.00
☐ Ind. Claims in excess of 3 at \$80 (\$40).....\$ 0.00
☐ Fee of \$270 (\$135) for Mult. Dep. Claim.....\$0.00
Total Filing Fee\$ 710.00
Assignment Recording Fee of \$40\$0 .00

☒ Certified copy of each of the following to
substantiate the claim for priority:

<u>Application No.</u>	<u>Filing Date</u>	<u>Country</u>
P2000-107200	April 7, 2000	Japan

X Please charge any additional fees required for the filing of this application and any other fees required during the pendency of this application or credit any overpayment to Deposit Account No. 03-3125. A duplicate copy of this letter is enclosed.

Respectfully submitted,

COOPER & DUNHAM LLP

By: Jay H. Maioli
Jay H. Maioli
Reg. No. 27,213

2025-03-23 10:40:00

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC971 U.S. PTO

09/826166



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 4月 7日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-107200

出 願 人

Applicant(s):

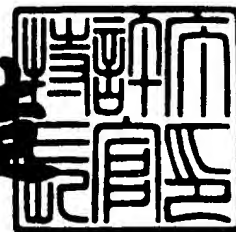
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3014242

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000221504

【提出日】 平成12年 4月 7日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 H04B 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 権野 善久

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 西尾 郁彦

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 角田 智弘

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 山岸 靖明

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100082762

【弁理士】

【氏名又は名称】 杉浦 正知

【電話番号】 03-3980-0339

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 043812

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708843

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 管理装置および方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンテンツを提供するためのデータを管理する管理装置であり、

コンテンツ毎に配信資源を予約する予約手段と、

予約された配信資源割り当て情報を記憶する記憶手段と、

予約された配信資源割り当て情報を送信する送信手段とを備えることを特徴とする管理装置。

【請求項 2】 コンテンツを提供するためのデータを管理する管理装置であり、

提供することが可能なコンテンツの一覧を表示するコンテンツ一覧表示手段と

配信資源の予約状況を表示する予約状況表示手段と、

資源割り当てを行うコンテンツを選択するコンテンツ選択手段と、

選択されたコンテンツに対して配信資源を割り当てる操作手段とを備えることを特徴とする管理装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 において、

さらに、予約された配信資源に基づいてコンテンツを送信する送信手段を備えることを特徴とする管理装置。

【請求項 4】 請求項 1 または 2 において、

さらに、配信資源を自動的に設定する自動設定手段を有し、

自動設定された配信資源を操作することを特徴とする管理装置。

【請求項 5】 請求項 1 または 2 において、

コンテンツ提供者の都合に合わせ配信資源の割り当てを行うことを特徴とする管理装置。

【請求項 6】 請求項 1 または 2 において、

さらに、予約された配信資源に基づいて個々のコンテンツの形式を変換する変換手段を有することを特徴とする管理装置。

【請求項 7】 請求項 1 または 2 において、

有限の伝送帯域と伝送時間とからなる伝送資源を個々のコンテンツ毎に予約し、予約された情報に基づきコンテンツを伝送することを特徴とする管理装置。

【請求項 8】 請求項 1 または 2 において、

複数の伝送経路を選択するように、配信資源を割り当てることを特徴とする管理装置。

【請求項 9】 請求項 1 または 2 において、

有限の蓄積容量と蓄積時間とからなる配信資源を個々のコンテンツ毎に予約し、予約された情報に基づきコンテンツを蓄積することを特徴とする管理装置。

【請求項 10】 請求項 1 または 2 において、

1 以上の分散された環境から予約状況を閲覧可能とすることを特徴とする管理装置。

【請求項 11】 請求項 1 または 2 において、

1 以上の分散された環境から配信資源を予約可能とすることを特徴とする管理装置。

【請求項 12】 コンテンツを提供するためのデータを管理する管理方法であり、

コンテンツ毎に配信資源を予約するステップと、

予約された配信資源割り当て情報を記憶するステップと、

予約された配信資源割り当て情報を送信するステップとを備えることを特徴とする管理方法。

【請求項 13】 コンテンツを提供するためのデータを管理する管理方法であり、

提供することが可能なコンテンツの一覧を表示するステップと、

配信資源の予約状況を表示するステップと、

資源割り当てを行うコンテンツを選択するコンテンツ選択のステップと、

選択されたコンテンツに対して配信資源を割り当てるステップとを備えることを特徴とする管理方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は、配信される映像、音声、文字、その他のデータからなるコンテンツを配信するためのデータを管理する管理装置および方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

M P E G 2 (Moving Picture Experts Group Phase 2)システムに基づく現行の C S (Communicaton Satellite)デジタル放送では、個々のコンテンツに割り当てられる帯域（チャンネル）は、予め決められた値に固定されている。コンテンツ提供者は、固定された帯域内でコンテンツの伝送スケジュールを作成し、チャンネル毎に配信装置としての放送局の一括した管理の下でコンテンツを提供している。デジタル放送の多チャンネル化に伴い、コンテンツ提供者数も増大し、また、提供されるコンテンツも多様化し、また、コンテンツ提供者が分散しているのが現状である。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

このように、現状では、コンテンツの伝送に割り当てられる帯域や、放送時間等は、一括して管理されており、コンテンツの提供者が自分の意志に基づいて自由に自らが提供するコンテンツの伝送帯域、伝送時間、伝送経路を選択することができない。例えばあるチャンネルを介してコンテンツを伝送するためには、そのチャンネルを統括する放送局に依頼して、指定された時間の伝送帯域を確保する必要があった。

【 0 0 0 4 】

コンテンツ提供者数が増大し、分散しつつある環境下では、放送局側が統括してコンテンツを伝送する帯域、時間を管理すると、帯域、時間等に柔軟性を持たせることが難しくなる。コンテンツ提供者は、提供するコンテンツ、予想される視聴者数、コスト等の点から、自分にとって都合が良い帯域、時間をもって、コンテンツを配信を希望することがある。現状のコンテンツ配信システムは、このようなコンテンツ提供者の要請に応えることができない。

【 0 0 0 5 】

従って、この発明の目的は、コンテンツ提供者が自らが提供するコンテンツを配信する場合の伝送帯域、伝送時間等を希望したものに設定することを可能とする管理装置および方法を提供することにある。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上述した課題を解決するために、請求項 1 の発明は、コンテンツを提供するためのデータを管理する管理装置であり、

コンテンツ毎に配信資源を予約する予約手段と、

予約された配信資源割り当て情報を記憶する記憶手段と、

予約された配信資源割り当て情報を送信する送信手段とを備えることを特徴とする管理装置である。請求項 1 2 の発明は、請求項 1 のように、コンテンツを提供するためのデータを管理する管理方法である。

【 0 0 0 7 】

請求項 2 の発明は、コンテンツを提供するためのデータを管理する管理装置であり、

提供することが可能なコンテンツの一覧を表示するコンテンツ一覧表示手段と

配信資源の予約状況を表示する予約状況表示手段と、

資源割り当てを行うコンテンツを選択するコンテンツ選択手段と、

選択されたコンテンツに対して配信資源を割り当てる操作手段とを備えることを特徴とする管理装置である。請求項 1 3 の発明は、請求項 1 のように、コンテンツを提供するためのデータを管理する管理方法である。

【 0 0 0 8 】

この発明によれば、コンテンツ毎の配信資源を統合的に管理できると共に、分散されたコンテンツ提供者からも配信資源の予約が可能となる。それによって、限られた配信資源を複数のコンテンツ提供者で共有して利用する場合に、各コンテンツ提供者の都合に合わせて動的に配信資源を割り当てることができ、効率的な配信資源の活用が可能となる。

【0009】

【発明の実施の形態】

図1に、この発明の一実施形態におけるコンテンツ配信システムの概略的な構成を示す。コンテンツ提供装置101₁、101₂は、それぞれ、そのデータベースに提供するコンテンツのデータおよびそのデータに関するメタデータを保持する。コンテンツデータは、ニュース、スポーツ等の映像および／または音声からなる一般的なテレビジョン番組、ラジオ番組、または劇場で上映される映画等のマルチメディアコンテンツである。コンテンツデータは、コンテンツ識別子によって一意に識別可能とされている。さらに、文字、その他のデジタルデータであっても、コンテンツ識別子で識別可能なデータは、提供されるコンテンツとなりうる。図1では、二つのコンテンツ提供装置が示されているが、一つまたは3以上のコンテンツ提供装置が設けられていても良い。コンテンツ提供装置101₁、101₂は、インターネット等の双方向ネットワーク105を介して送信装置（例えば放送局）102にコンテンツデータおよびメタデータを提供する。

【0010】

送信装置102は、そのデータベースに提供するコンテンツデータおよびそのデータに関するメタデータを保持する。コンテンツデータおよびメタデータは、コンテンツ提供装置101₁、101₂から提供されたもの、または送信装置102で作成されたものである。コンテンツデータの一例として、放送される番組を挙げることができる。送信装置102は、デジタル放送等の同報ネットワーク104を介して、受信装置103₁、103₂にコンテンツデータ、メタデータおよびコンテンツアクセス情報を配信する。図1では、二つの受信装置103₁、103₂が示されているが、実際には、3以上の多数の受信装置が設けられる。

【0011】

また、双方向ネットワーク105を介して、コンテンツ提供装置101₁、101₂が受信装置103₁、103₂にコンテンツデータ、メタデータおよびコンテンツアクセス情報を配信することも可能とされている。すなわち、図1のシステムでは、受信装置103₁、103₂は、それぞれ同報ネットワーク104

と双方向ネットワーク105の異なるネットワークを介してコンテンツ、メタデータおよびコンテンツアクセス情報を受信することが可能とされている。

【0012】

受信装置103₁、103₂は、それぞれ別個に利用者によって所持され、受信したコンテンツデータ、メタデータおよびコンテンツアクセス情報を記憶部例えばハードディスクに蓄積することによってデータベースを構成する。また、受信装置103₁、103₂は、データを各利用者に表示するためのLCD (Liquid Crystal Display) 等のデータ表示部をそれぞれ有する。

【0013】

図2は、配信システムのより詳細な構成を示す。コンテンツ提供装置101₁は、データベース201とコンテンツサーバ202と番組情報クライアント203と配信資源予約クライアント204とで構成されている。コンテンツ提供装置101₁以外のコンテンツ提供装置も同様の構成を有している。コンテンツ提供装置101₁は、例えば番組制作会社である。

【0014】

データベース201には、コンテンツ提供装置101₁が必要とするデータが蓄積されている。コンテンツサーバ202は、双方向ネットワーク105の一例であるインターネット205を介して送信装置102と接続される。コンテンツ提供装置101₁は、インターネット205を介して送信装置102へ自らのコンテンツを提供する。

【0015】

番組情報クライアント203は、送信装置102の番組情報サーバ302とインターネット205を介して通信を行う。番組情報は、提供するコンテンツに関連する情報例えば番組のジャンル、番組名、出演者名等の情報である。配信資源予約クライアント204は、送信装置102の配信資源予約サーバ304とインターネット205を介して通信を行う。それによって、コンテンツ提供装置101₁自身が配信資源の一部を予約することが可能とされている。

【0016】

より具体的には、配信資源予約クライアント204は、帯域の予約状況の閲覧

と予約の登録、変更を行うためのユーザインターフェイス部と、ここで操作するメタ情報を管理するマスターデータベース305（送信装置102）の部分複製（スレーブ）データベースとにより構成される。スレーブデータベースは、データベース202の一部によって構成される。

【0017】

配信資源予約クライアント204では、帯域予約画面のユーザインターフェイスを通じて、現在の帯域の空き状況を閲覧することができるのみならず、例えば契約クラスに応じて帯域をコンテンツ（番組）単位で行うことができる。契約クラスの属性としては、例えば速度保証型、総容量保証型、ベストエフォート型等がある。ユーザインターフェイスとしては、デスクトップからのドラッグ&ドロップ操作に応じてファイル容量に応じた帯域と時間が表示され、これを必要に応じてシェイピングするものを使用できる。配信資源予約クライアント204における予約、変更内容は、マスターデータベース305に反映（同期）される。

【0018】

送信装置102は、コンテンツサーバ301と、番組情報サーバ302と、番組情報のデータベース303と、配信資源予約サーバ304と、配信資源のデータベース305と、複合データ送出サーバ306と、MPEG多重化装置307と、IP多重化装置308とを備えている。コンテンツサーバ301には、コンテンツ提供装置101₁からインターネット205を介して提供されるコンテンツが蓄積される。また、コンテンツサーバ301からのマルチメディアデータがMPEG多重化装置307に出力される。コンテンツサーバ301には、インターネット用のアーカイバが含まれており、アーカイバからのデータがIP多重化装置308へ出力される。

【0019】

番組情報サーバ302は、コンテンツ提供装置101₁の番組情報クライアント203と通信を行い、番組情報を管理する。すなわち、登録されているテレビ番組のメタ情報およびマルチメディアコンテンツのメタ情報のデータベース303を統合的に管理する。データベース303が全メタ情報のマスターデータベースとなり、分散環境におけるスレーブデータベース（202）で番組登録、帯域

予約されたデータは、番組情報サーバ302で統合管理されると共に、各スレーブデータベースに対して複製メタ情報を供給する。

【0020】

配信資源予約サーバ304は、コンテンツ提供装置101₁の配信資源予約クライアント204と通信を行い、配信資源の予約を管理する。すなわち、送信装置102に割り当てられた全放送帯域の帯域割り当てスケジュールを管理する。個々の送出データを一つの番組として管理するマスターデータベース305と、配信資源予約状況を閲覧および操作するユーザインターフェイス部から構成されている。個々の送出データは、テレビ番組と同様に、タイトル、内容説明等のメタ情報が付加されるので、それによって通常のテレビ番組の番組表（電子番組表EPG）の中に一つの番組として組み込むことが可能とされている。データベース303および305を統合しても良い。

【0021】

複合データ送出サーバ306は、コンテンツデータ以外のデータを多重化して複合データを生成する。生成した複合データをMPEG多重化装置307およびIP多重化装置308に送る。MPEG多重化装置307は、複合データとコンテンツサーバ301からのコンテンツデータを多重化し、送信アンテナ309によって送出する。CS、BS等の衛星310を介して複合データおよびコンテンツデータが配信される。衛星に限らず、地上波を介して番組を配信しても良い。IP多重化装置308は、複合データおよびコンテンツデータをインターネット205を介して配信する。

【0022】

図2においては、受信装置103₁、103₂と、受信およびコンテンツ提供装置106が示されている。これらの受信装置は、コンテンツ（番組）の受信予約、予約したコンテンツの受信および蓄積、蓄積したコンテンツの管理の機能を有する。また、受信装置103₁は、衛星310を介して配信される放送電波を受信する。受信装置103₂は、衛星310を介して配信される放送電波を受信すると共に、インターネット205と接続されている。受信装置103₂は、例えば衛星放送を受信できるテレビに対して、専用のブラウザーとモデムを内蔵し

たインターネットテレビである。インターネットテレビでは、MPEG4等の種々の符号化、ファイル形式でもってマルチメディアデータが伝送される。

【0023】

受信およびコンテンツ提供装置106は、受信装置103₂と同様に、インターネットテレビの機能に加えて、送信装置102に対してインターネット205を介してコンテンツを提供する機能を有している。上述したコンテンツ提供装置101₁と同様のコンテンツ提供機能を有しているが、通常は、コンテンツ提供装置101₁に比較して小規模のものである。

【0024】

さらに、この発明の一実施形態について詳述する。図3は、送信装置102のより詳細な構成を示す。401は、コンテンツ提供装置(101₁, 102, 106)との通信を行う通信制御部を示す。コンテンツ提供装置との間では、マルチメディアコンテンツデータ、番組情報(一般的には、コンテンツ情報)および配信資源予約情報が通信される。通信制御部401からのコンテンツデータがコンテンツ取得部402を介してコンテンツ蓄積部403に蓄積される。

【0025】

通信制御部401からの番組情報が番組情報登録部405を介して番組情報記憶部405に記憶される。全ての配信すべきコンテンツは、番組情報登録部405において、そのタイトル、ジャンル、時間等の項目がそのコンテンツの識別子とともに登録され、番組情報記憶部405に記憶される。

【0026】

通信制御部401からの配信資源予約情報が配信資源予約部406を介して資源予約情報記憶部407に記憶される。配信資源予約部406では、実際にコンテンツを送信するために必要な伝送帯域、伝送時間、または蓄積媒体の容量を配信資源として割り当てる予約の処理がなされ、資源予約情報が資源予約情報記憶部407に記憶される。番組情報記憶部405と配信資源予約部406との間が接続される。さらに、構成蓄積部403と番組情報記憶部405と資源予約情報記憶部407に対して、データ送出管理部408が接続され、コンテンツデータ、番組情報、配信資源の予約情報の送出がデータ送出管理部408によって管理

される。

【0027】

データ送出管理部408に対してデータ多重部409、データ多重部411およびデータアクセス制御部413が接続される。データ多重部409では、コンテンツデータ、番組情報および資源予約情報を多重化し、多重化データをデータ送出部410に供給する。データ送出部410は、多重化データを例えばMPEG2の形式の送信信号に変換する。すなわち、データ多重部409およびデータ送出部410がMPEG多重化装置307（図2参照）に相当する。データ多重部411およびデータ送出部412も、データ多重部409およびデータ送出部410と同様の機能を有する。データ送出部412からの送信信号は、インターネット205を介して伝送される。このように、資源予約情報に含まれる情報に基づいて、コンテンツデータ等が符号化、フォーマット化される。

【0028】

さらに、受信装置103₂と、受信およびコンテンツ提供装置106とのインターネット205を介した通信を制御する通信制御部414が設けられ、データアクセス制御部413の制御によって、コンテンツの配信要求の受け付けと、要求されたコンテンツの配信処理とが可能とされている。さらに、コンテンツ取得部402、番組情報登録部404、配信資源予約部406は、通信制御部401に接続されていることによって、遠隔からの操作が可能とされている。

【0029】

なお、通信制御部401を含む信号経路が破線でもって示されているのは、インターネット205以外の通信路（専用回線等）を介して送信装置102が受信装置103₂と、受信およびコンテンツ提供装置106との通信を行う場合があることを表すためである。また、コンテンツデータは、コンテンツデータが記録されたメディアでもって送信装置102に渡されることもある。

【0030】

図2の構成との対応関係では、コンテンツ蓄積部403がコンテンツサーバ301と対応し、番組情報登録部404および番組情報記憶部405が番組情報サーバ302およびデータベース303と対応し、コンテンツ取得部402、配信

資源予約部 406 および資源予約情報記憶部 407 が配信資源予約サーバ 304 およびデータベース 305 と対応している。

【0031】

配信資源の予約は、同報ネットワーク（例えばデジタル放送）、双方向ネットワーク（例えばインターネット）、蓄積媒体（インターネットのアーカイバ）に関して可能とされている。コンテンツ提供装置が自分の都合に応じて伝送経路、伝送時間、蓄積時間を設定するように、データの送出管理を行うことができる。

【0032】

図4は、配信資源予約に関連した構成をより詳細に示す。配信資源予約部 406 は、基本的には、コンテンツ一覧表示部 501、資源予約情報表示部 502、コンテンツ選択部 503、資源自動割当部 504 および資源割当操作部 505 から構成されている。コンテンツ選択部 503 は、コンテンツ一覧の中から所望のコンテンツを選択し、配信のための資源割当の指示を行う。資源自動割当部 504 では、選択されたコンテンツの番組情報から配信に最小限必要な帯域資源または蓄積資源を算出し、配信資源の初期値を割り当てて表示する。

【0033】

資源割当操作部 505 は、資源予約情報表示部 502 の表示を参照しながら、この初期値を変更操作することができる。資源割当操作部 505 で変更された資源予約情報が資源予約情報記憶部 407 に記憶される。

【0034】

図5は、コンテンツ提供装置に備えられている資源予約に関連した構成を示す。601は、コンテンツデータ（マルチメディアデータ）が蓄積されたコンテンツ蓄積部を示す。図2のシステム構成におけるコンテンツサーバ 201 に対応する。602が番組情報操作部を示し、603が番組情報記憶部を示す。これらの番組情報操作部 602 および番組情報記憶部 603 は、図2のシステム構成における番組情報クライアント 203 と対応する。

【0035】

604が資源予約情報記憶部を示し、605が配信資源予約部 605を示す。

これらの構成が図2のシステム構成における配信資源予約クライアント204と対応する。同報ネットワーク例えばデジタル衛星放送によって送信されたデータがデータ受信部606によって受信される。受信データ中の番組情報が番組情報記憶部603に蓄積され、その中の資源予約情報が資源予約情報記憶部604に蓄積される。資源予約情報は、現在の資源予約状況を表す情報である。資源予約情報は、双方向ネットワーク（インターネット）を介して受け取るようにしても良い。

【0036】

コンテンツ蓄積部601には、配信すべきコンテンツが蓄積されており、配信に必要な番組情報を番組情報操作部602によって作成し、作成した番組情報が番組情報記憶部603に記憶される。番組情報記憶部603に記憶されている番組情報と、番組予約情報記憶部604に記憶されている番組予約情報に基づいて、配信資源予約部605が配信資源の予約操作を行う。配信資源の予約操作の情報が通信制御部607とインターネット205を介して送信装置102に送信される。それによって、図3に示される構成における、配信資源予約部406に対してコンテンツ提供装置における配信資源の予約操作が反映される。

【0037】

また、番組情報記憶部603からの番組情報がデータ送出管理部608と通信制御部607とインターネット205を介して送信装置102に送信される。それによって、図3に示される構成における、番組情報登録部404に番組情報が反映される。配信資源予約部406および番組情報登録部404に反映された内容は、データ送出管理部408を通じて全てのコンテンツ提供装置および受信装置に対して伝送され、同期がとられる。

【0038】

資源予約が成功すると、送信装置102から実際のコンテンツを送出するために、図5中のコンテンツ蓄積部601からのコンテンツデータがデータ送出管理部608のコンテンツ蓄積部に一時的に蓄積される。そして、予約された資源にしたがったフォーマット、符号化形式等で、通信制御部607およびインターネット205を介してコンテンツが送出される。

【 0 0 3 9 】

なお、図 3、図 4 および図 5 にそれぞれ示される構成は、ハードウェアを使用した構成に限らず、ソフトウェアによって実現することも可能である。

【 0 0 4 0 】

図 6 は、送信装置 1 0 2 における配信資源予約部 4 0 6 に設けられた資源予約情報表示部 5 0 2（図 4 参照）によって表示される配信資源予約管理画面の一例を示す。配信資源予約管理画面は、システムで管理される全てのコンテンツの情報と全ての配信資源割当を一覧管理するためのものである。図 6 に示す表示は、画面上に一度に並べて表示するのに限らず、ウインドウ形式またはタブ形式で表示しても良い。

【 0 0 4 1 】

図 6 の例では、衛星放送 A の帯域予約状況の表示 7 0 1 と、衛星放送 B の帯域予約状況の表示 7 0 2 と、インターネット放送の帯域予約状況の表示 7 0 3 と、インターネットアーカイブの容量の予約状況の表示 7 0 4 とが示されている。衛星放送 A および B は、トランスポンダにそれぞれ対応している。縦軸が帯域（Mbps）または容量（GB）を示し、横軸が時間軸または月日を示す。一例として、衛星放送の帯域が 3 0 Mbps とされ、インターネット放送の帯域が 1 Mbps とされる。コンテンツ 1 等が記入されている影の部分が予約されている部分を意味し、影が何ら付加されていない部分が空きを示す。影は、図面上の表記の関係で使用するもので、実際には、コンテンツ提供者毎にコンテンツが色分けされて表示される。

【 0 0 4 2 】

例えば衛星放送 A の帯域予約状況の表示 7 0 1 では、コンテンツ 1 に対して狭い帯域が予約されている。コンテンツ 1 は、音楽データのような比較的狭い帯域のコンテンツである。また、コンテンツ 2 およびコンテンツ 4 は、例えば高画質のコンテンツであり、3 0 Mbps の帯域の殆どが予約されている。コンテンツ 3 は、通常の画質のコンテンツである。また、衛星放送 B では、コンテンツ 6 に予約されている帯域が帯域を占有するものではなく、帯域が変化している。これは、受信装置が受信したデータを一旦蓄積し、その後再生する機能を有しているこ

とを前提としているからである。このように、帯域を占有する必要がない時には、余剰帯域をベストエフォートで割り当てることができる。なお、コンテンツ1等の参照番号は、各媒体におけるコンテンツを区別するために付されているもので、参照番号自体に意味があるわけではない。

【0043】

さらに、受信装置からの配信要求で示されるコンテンツをインターネットを介して受信装置に配信するコンテンツがインターネットアーカイブに蓄積されている。したがって、表示704の横軸の月日は、アーカイブに保存しておく期間を示している。予約された帯域は、受信装置に対して配信するのに使用されるもので、帯域が広ければ、短時間で要求されたコンテンツを受信装置に配信することが可能となる。

【0044】

さらに、配信資源予約管理画面には、図6の右下に示すように、システムで管理される全てのコンテンツの一覧が表示される。配信資源予約部406のコンテンツ一覧表示部501（図4参照）によって一覧表示がなされる。一覧表示は、配信可能なコンテンツのリスト705と、リスト705で選択したコンテンツの詳細および割当情報を表示する表示706とで構成されている。

【0045】

リスト705に表示されている項目を左側と上側にそれぞれ位置している予約状況の表示701～704の中の空きエリアにドラッグ&ドロップすることによって、新たに配信資源を割り当てることができる。そして、ドラッグによって割り当てたエリアの長さを変更することによって、資源予約日時、期間を調整することができる。

【0046】

図6の例では、コンテンツ3がリスト705において選択されている。それによって、番組および割当情報表示706にコンテンツ3に関する情報が表示される。例えばコンテンツ3の番組情報として、タイトル（「コンテンツ3」、制作（「プロバイダ1」）、ジャンル（「スポーツ」）、説明（「プロ野球、A対B 13回戦」）が表示されている。また、資源割当状況として、衛星放送帯域とイ

ンターネットアーカイブ容量とが表示されている。この例では、衛星放送 A の帯域予約状況の表示 701 とインターネットアーカイブの容量予約状況の表示 704 において、コンテンツ 3 に対する資源が予約され、予約されたエリアが他のエリアと異なる表示例えばハイライト表示とされる。番組および割当情報表示 706 に表示される情報を参照して、資源割当情報を設定することができる。

【0047】

図 7 は、コンテンツ提供装置の配信資源予約部 605 内の表示に表示される配信資源予約画面の一例を示す。コンテンツ提供装置においても、システム全体の資源予約状況を一覧することができる。但し、各コンテンツ提供装置毎に自分のコンテンツの情報のみを操作することができる。

【0048】

図 7 は、送信装置で提供される配信資源予約画面（図 6）と対応している。すなわち、衛星放送 A の帯域予約状況の表示 801 と、衛星放送 B の帯域予約状況の表示 802 と、インターネット放送の帯域予約状況の表示 803 と、インターネットアーカイブの容量の予約状況の表示 804 とが表示されている。これらの表示では、予約されている帯域および時間（または月日）のエリアが空きエリアと区別されている。また、自分が提供可能なコンテンツのリスト 805 と、リスト 805 で選択したコンテンツの詳細および割当情報表示 806 とが提示されている。

【0049】

リスト 805 には、そのコンテンツ提供装置が提供可能なコンテンツ 3、コンテンツ 5、・・・が表示され、その中でコンテンツ 3 が選択されている。自分以外の者が提供するコンテンツについての表示は、なされない。そして、リスト 805 に表示されている項目（コンテンツ）を左側と上側にそれぞれ位置している予約状況の表示 801～804 の中の空きエリアにドラッグ&ドロップすることによって、新たに配信資源を予約することができる。そして、ドラッグによって割り当てたエリアの長さを変更することによって、資源予約日時、期間を調整することができる。この図 7 に示す配信資源予約操作によって、図 6 に示す配信資源予約が遠隔操作される。勿論、コンテンツ提供装置からの遠隔操作に限らず、

図6に示す配信資源予約画面によって、送信装置における配信資源予約操作が可能である。

【0050】

図8は、コンテンツ配信資源予約処理を説明するためのフローチャートである。ステップS1では、資源予約情報が読み込まれ、資源予約情報に基づいて配信資源予約画面（図6または図7）が表示される。ステップS2では、番組情報、コンテンツリストが読み込まれ、これらの情報に基づいて詳細および割当情報表示706または806が表示される。

【0051】

そして、上述したようなドラッグ&ドロップ操作によってコンテンツが選択される（ステップS3）。ステップS4では、選択したコンテンツの配信品質が選択される。配信品質は、標準画質、高画質等である。次のステップS5では、配信方式が選択される。この例では、放送とアーカイブの一方が選択される。

【0052】

ステップS5において、放送を選択した時には、ステップS6において、伝送路が選択される。伝送路としては、例えば衛星、地上波、インターネットの何れかが選択される。さらに、ステップS7では、帯域を占有するか、余剰帯域を使うかが選択される。そして、ステップS8において、該当する資源予約上（図6または図7の帯状の表示701等）にドラッグ&ドロップする。

【0053】

ステップS5において、配信方式としてアーカイブが選択されると、ステップS9において、記憶装置の選択がなされる。例えばウェブサイト1，ウェブサイト2，・・・等の何れかが選択される。そして、該当する資源予約上にドラッグ&ドロップする（ステップS8）。

【0054】

ステップS8に続くステップS10では、配信する日時、期間の調整が例えばドラッグによってなされる。ステップS9では、配信資源予約情報が設定されたものを反映するように更新される。このようにして、コンテンツ配信資源予約処理がなされる。コンテンツ提供装置および送信装置の何れにおいても、上述した

処理に相違がない。

【0055】

次に、図9を参照して、送信装置においてなされるコンテンツ配信資源管理処理について説明する。ステップS21では、コンテンツ配信資源予約情報リストの読み込みがなされ、また、順次並列処理がなされる。すなわち、コンテンツ配信資源予約情報毎に並列に管理プロセスが起動される。

【0056】

ステップS22では、配信すべきコンテンツがコンテンツサーバに用意されているかどうか決定される。用意されていない場合には、コンテンツが取得される（ステップS23）。コンテンツが用意されているか、または取得された後に、ステップS24において、配信日時になったか否かが決定される。配信日時になると、配信資源の割当が開始される（ステップS25）。

【0057】

ステップS26では、配信期間が終了したか否かが決定される。配信期間が終わったと決定されると、配信資源の割当が終了する（ステップS27）。以上でコンテンツ配信資源管理処理が完了する。

【0058】

この発明は、上述したこの発明の一実施形態等に限定されるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲内で様々な変形や応用が可能である。例えば上述した一実施形態では、コンテンツデータとコンテンツを管理するデータ（番組情報、資源予約情報等）の両者を送信装置、またはコンテンツ提供装置が扱うものとしている。しかしながら、コンテンツを管理するデータのみをこの発明にしたがって扱い、コンテンツ自体のデータは、別の場所に蓄積されている構成も可能である。

【0059】

【発明の効果】

この発明によれば、コンテンツの提供に必要なデータを管理する時に、コンテンツ毎の配信資源を統合的に管理できると共に、分散されたコンテンツ提供者からも配信資源の予約が可能となる。それによって、限られた配信資源を複数のコ

ンテンツ提供者で共有して利用する場合に、動的に配信資源を割り当てることができ、効率的な配信資源の活用が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明を適用することができるコンテンツ配信システムの一例を示す略線図である。

【図 2】

この発明の一実施形態におけるコンテンツ配信システムのより詳細な構成の一例を示すブロック図である。

【図 3】

送信装置におけるコンテンツ送信管理装置の一例を示すブロック図である。

【図 4】

送信装置におけるコンテンツ配信資源予約装置の一例を示すブロック図である。

【図 5】

コンテンツ提供装置の一例を示すブロック図である。

【図 6】

送信装置における配信資源予約管理画面の一例を示す略線図である。

【図 7】

コンテンツ提供装置における配信資源予約管理画面の一例を示す略線図である。

【図 8】

この発明の一実施形態におけるコンテンツ配信資源予約処理を説明するためのフローチャートである。

【図 9】

この発明の一実施形態におけるコンテンツ配信資源管理処理を説明するためのフローチャートである。

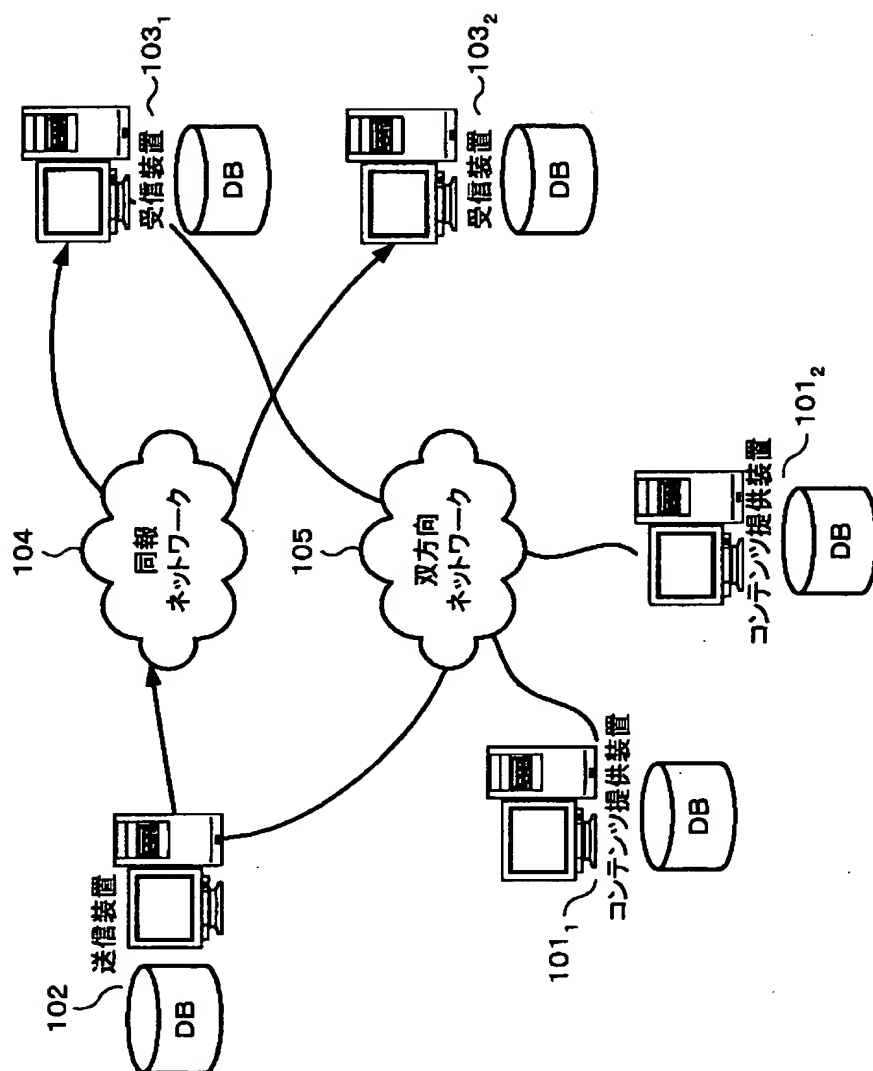
【符号の説明】

1 0 1₁ , 1 0 1₂ . . . コンテンツ提供装置、1 0 2 . . . 送信装置、1 0

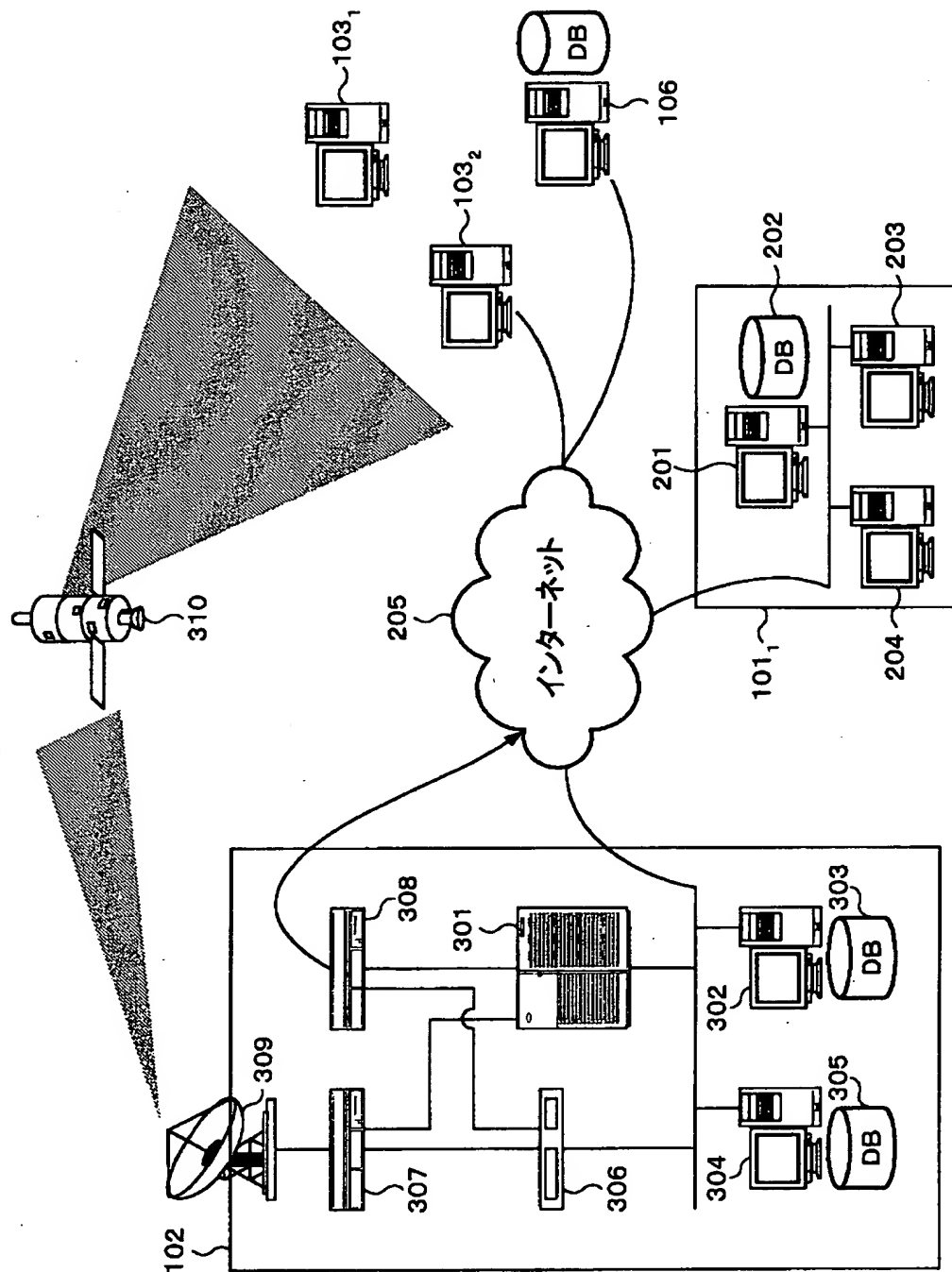
3₁ , 103₂ . . . 受信装置、104 . . . 同報ネットワーク、105 . . .
双方向ネットワーク、201 . . . コンテンツサーバ、203 . . . 番組情報ク
ライアント、204 . . . 配信資源予約クライアント、301 . . . コンテンツ
サーバ、302 . . . 番組情報サーバ、304 . . . 配信資源予約サーバ、40
4 . . . 番組情報登録部、406 . . . 配信資源予約部、407 . . . 資源予約
情報記憶部、501 . . . コンテンツ一覧表示部、502 . . . 資源予約情報表
示部、505 . . . 資源割当操作部、605 . . . 配信資源予約部

【書類名】 図面

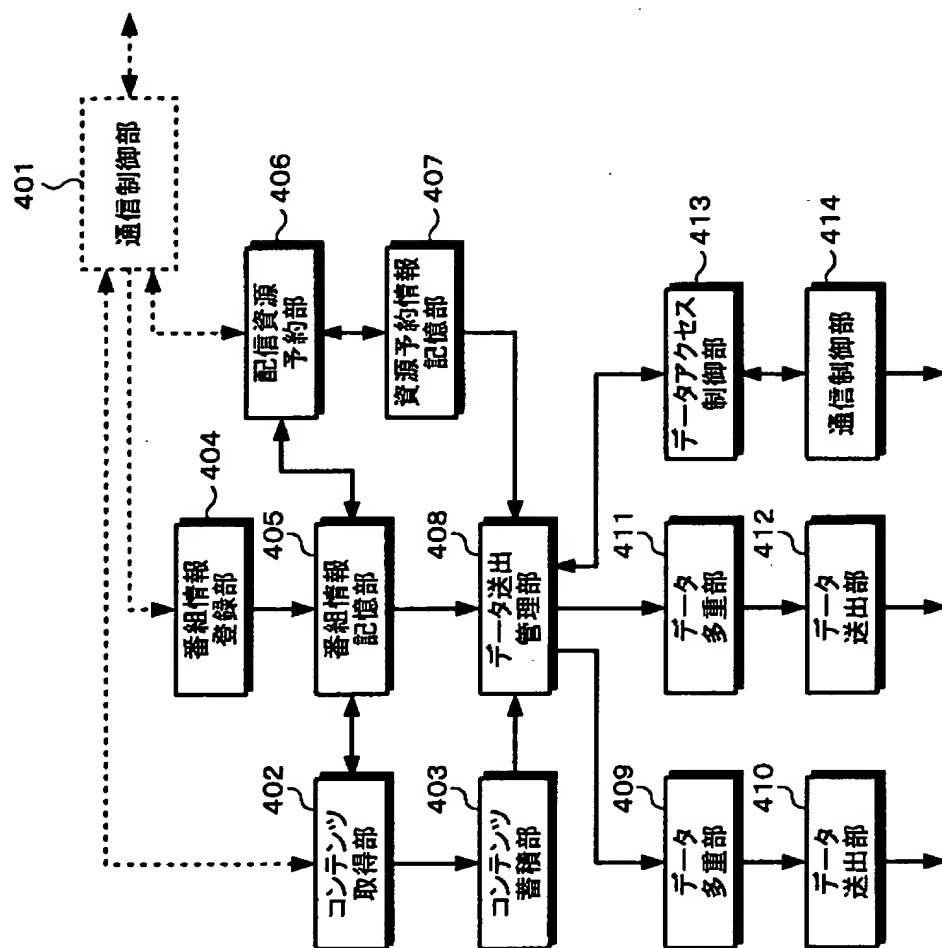
【図 1】



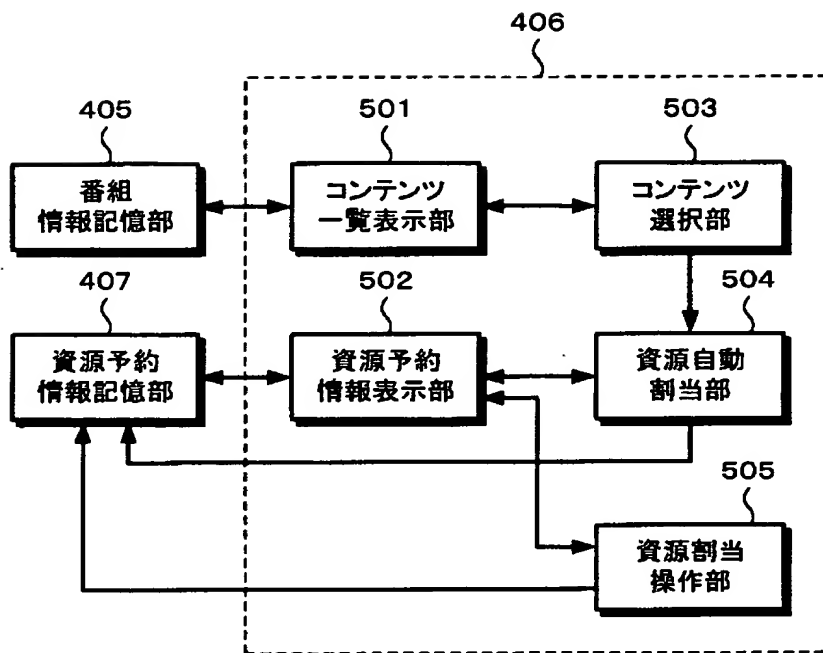
【図 2】



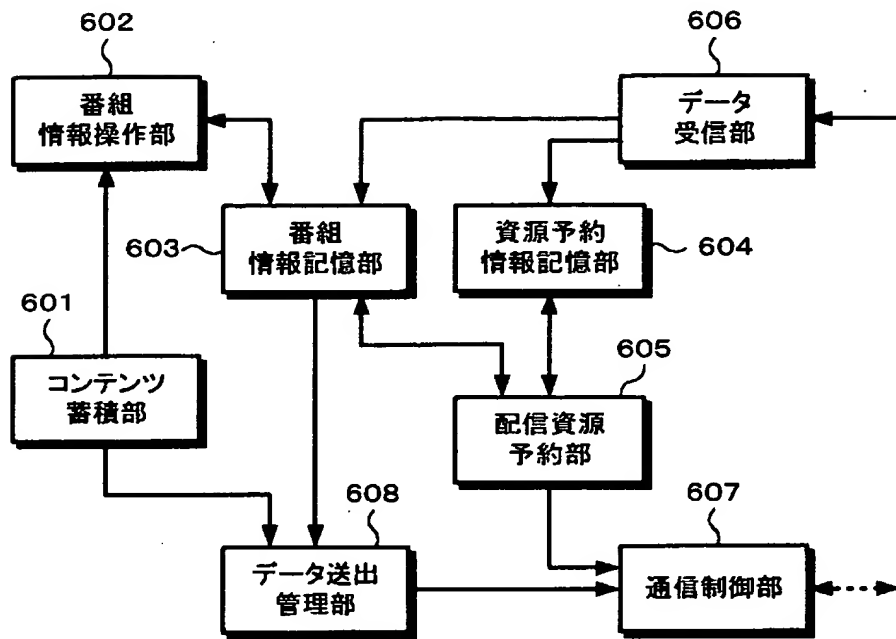
【図 3】



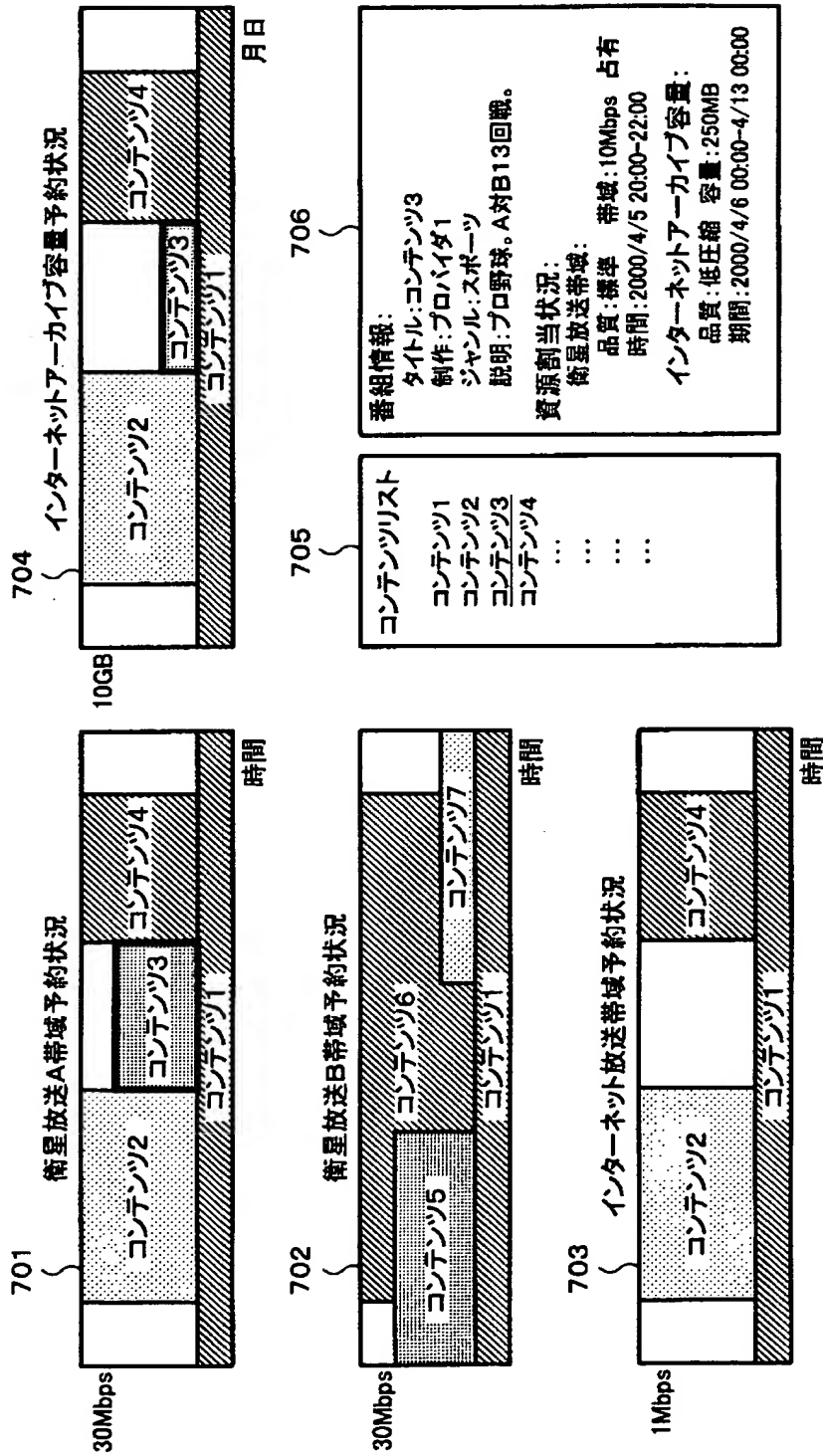
【図 4】



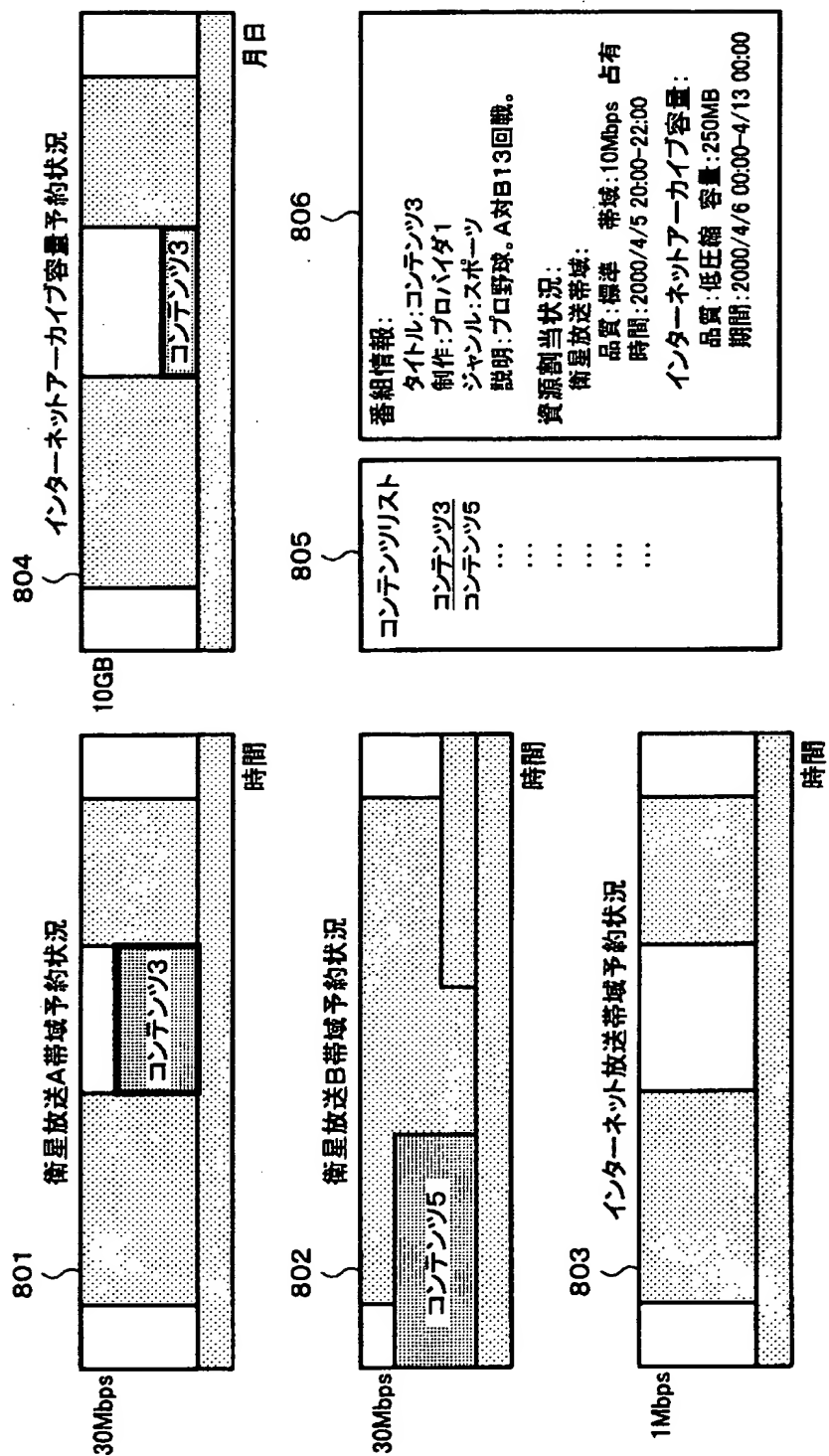
【図 5】



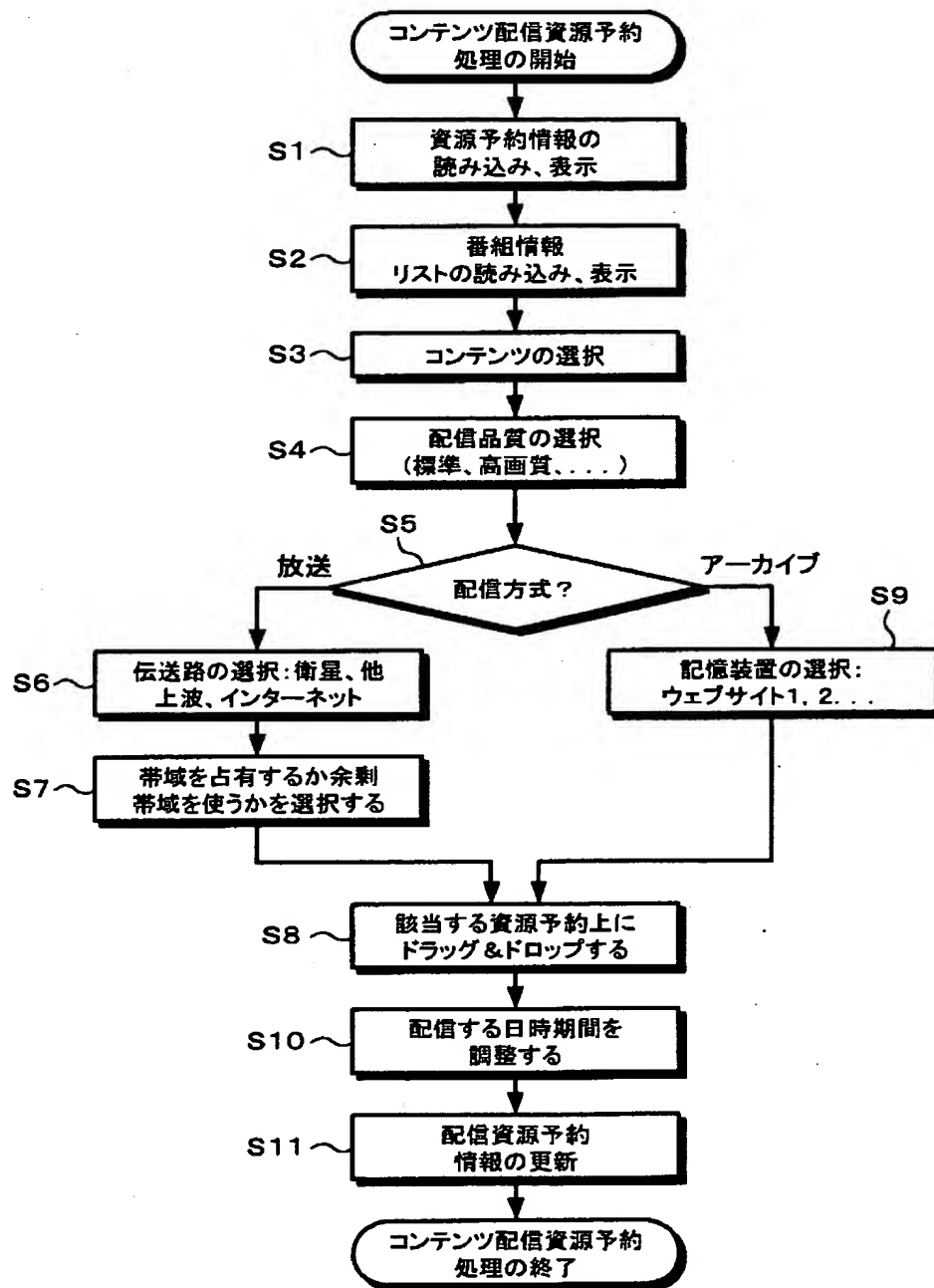
【図 6】



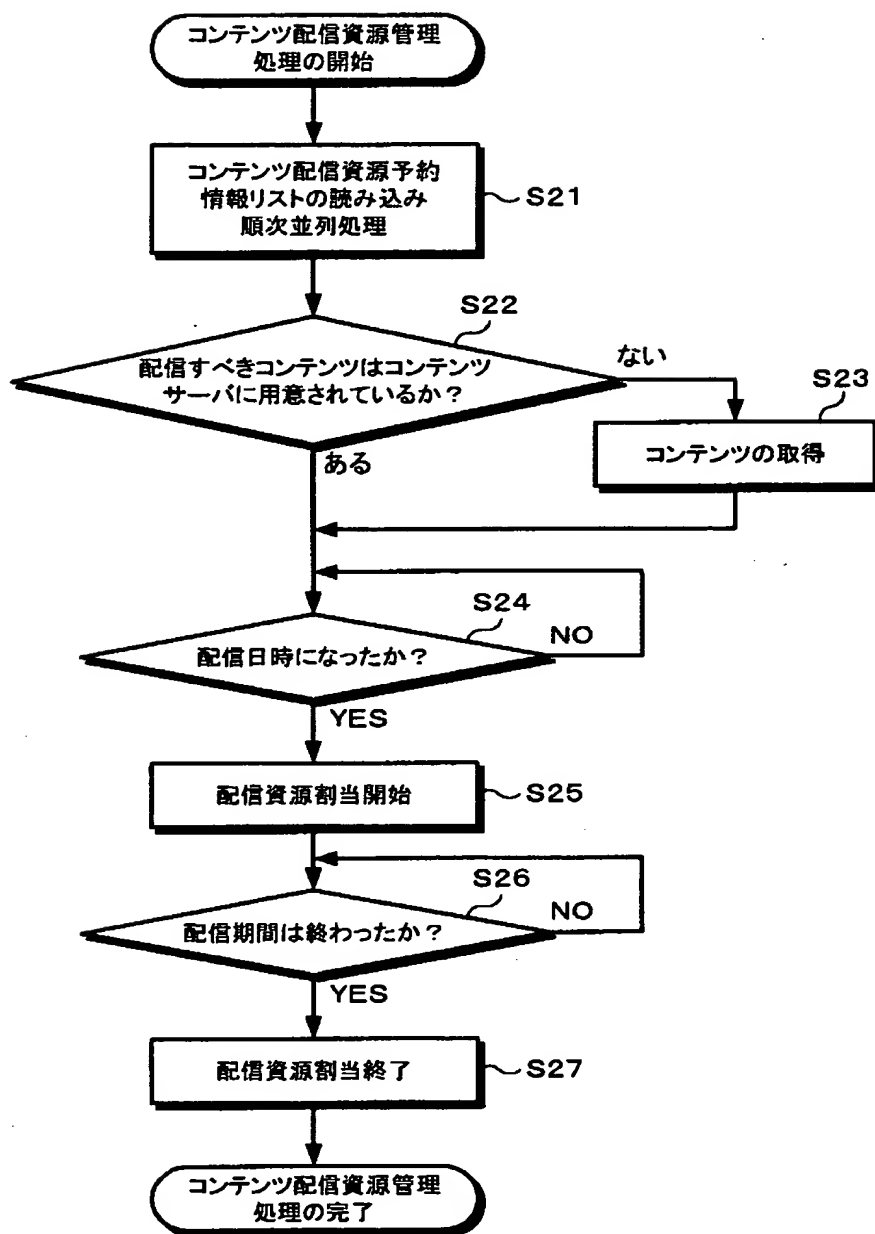
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 各コンテンツの配信資源を統合的に管理し、分散されたコンテンツ提供者からも配信資源を予約することを可能とする。

【解決手段】 衛星放送、インターネット放送、インターネットアーカイブの容量のそれぞれの予約状況の表示701、702、703、704がなされ、予約のない空きが分かる。システムで管理される全コンテンツの一覧が表示される。一覧表示は、コンテンツのリスト705と、リスト705で選択したコンテンツの詳細および割当情報を表示する表示706とからなる。リスト705に表示されている項目を予約状況の表示701～704の空きエリアにドラッグ&ドロップすることによって、配信資源を割り当てることができる。割り当てたエリアの長さを変更することによって、予約日時、期間を調整できる。コンテンツ提供装置からの遠隔操作によって、同様に配信資源を予約することができる。

【選択図】 図6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社